

Pompes à chaleur pour piscines

# TENOR

**Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien**



## **IMPORTANT:**

- Ne pas installer votre Pompe à Chaleur dans un hangar ou un espace fermé.
- Vous devez utiliser un électricien agréé pour toutes les unités «nues».
- Vous devez vous assurer que le circuit électrique est protégé en RCD.
- Vous devez installer des vannes de dérivation pour équilibrer le débit d'eau. L'équilibrage du débit d'eau est le problème d'installation et de mise en service le plus courant.
- De nombreuses variables détermineront vos temps de chauffage, Emplacement de l'installation, Météo prévisionnelle, Saison, Soleil, Vent, Ombre, votre utilisation et votre emplacement. Une couverture de piscine est essentielle pour retenir la chaleur, en particulier pendant la nuit et lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Pour le premier chauffage, placez votre capot et faites fonctionner l'appareil CONTINUEMENT jusqu'à ce que la température désirée soit atteinte. NE PAS ETEINDRE. Cela peut prendre 48 à 96 heures, en fonction de la température de démarrage de l'eau, du volume de la piscine et de votre emplacement.
- Une fois que la température souhaitée a été atteinte, vos durées d'exécution seront généralement de 4 à 6 heures par jour, ou le temps normal que vous utiliserez pour votre pompe de piscine, cependant, le temps, la saison, le soleil, le vent, l'ombre L'utilisation et l'emplacement varieront ces moyennes, des temps de chaleur plus longs peuvent être nécessaires. Votre chauffe-piscine est mieux utilisé quotidiennement pour maintenir la chaleur, les périodes de non-utilisation nécessiteront des temps de fonctionnement plus longs pour augmenter la température de l'eau. Une couverture de piscine est essentielle pour retenir la chaleur, en particulier pendant la nuit et lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Veuillez noter que, pour de longues périodes de non-utilisation, vous devez rincer l'appareil à l'eau douce. Vous devez exécuter l'unité 2 heures minimum par mois pour maintenir l'ordre de fonctionnement. Comme pour tous les équipements de piscine, le manque d'utilisation a le plus grand effet sur la performance et la longévité des pièces

•

## Table des Matieres

<b>Important</b> -----	<b>2</b>
<b>I、 Specifications</b> -----	<b>4</b>
1. Caractéristiques -----	4
2. Dimensions -----	5
<b>II、 Installation</b> -----	<b>6</b>
1. Position d'installation-----	6
2. Positionner votre pompe à chaleur -----	7
3. Connection hydraulique de la pompe à chaleur -----	7
4. Cablage électrique -----	8
<b>III、 Utilisation</b> -----	<b>10</b>
1. Schéma d'utilisation du controleur digital -----	10
2. Mode d'utilisation du controleur digital-----	10
3. Valeurs des parametres -----	13
<b>IV、 Maintenance</b> -----	<b>18</b>
1. Remarques -----	18
2. Tableaux des erreurs -----	18
3. Codes erreurs Resolutions des pannes -----	19
<b>V Cablage et divers</b> -----	<b>20</b>
1. Mk5042 Carte électronique -----	20
2. Mk5041 Carte électronique -----	20
3. Carte de protection de phase -----	21
4. Diagrammes -----	22
5. Entretien général -----	23
6. Garantie -----	24
7. Declaration de conformité -----	25

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## I. Spécifications

### 1. Caractéristiques

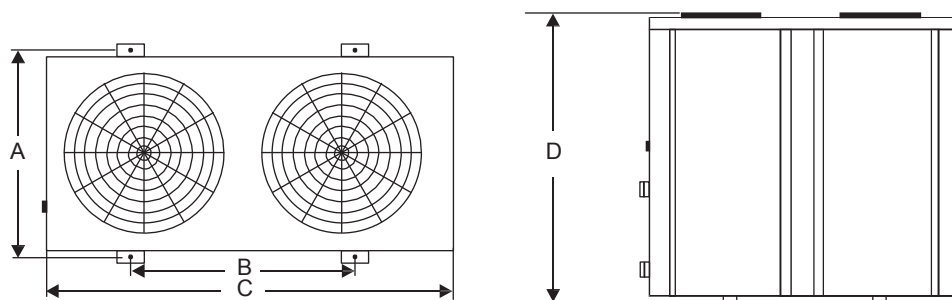
Code	T	45	55	95
Capacité de chauffage *	kW	50.0	60.0	105.0
	BTU/h	170600	204800	358400
Puissance électrique	KW	9.03	10.83	22.56
Intensité nominale	A	13.7	16.5	34.30
Intensité maximale	A	21.0	25.2	52.50
Tension alimentation	V/PH/Hz	380/3/50	380/3/50	380/3/50
Norme WaterProof		IPX4	IPX4	IPX4
Nombre de compresseur		2	2	2
Type de compresseur		Scroll	Scroll	Scroll
Nombre de ventilateur		2	2	2
Puissance du ventilateur	W	250×2	250×2	550×2
Vitesse de rotation	RPM	800	800	930
Bruit à 1m	dB(A)	58	58	60
Diamètre des connecteurs	mm	63	63	75
Débit d'eau	m <sup>3</sup> /h	21.50	25.80	53.70
Diminution de la pression	kpa	18	18	30
Fluide frigorigène		410A	410A	410A
Dimensions du la pac	L/W/H(mm)	1450/730/1260	1450/730/1260	2036/1103/2090
Dimensions emballée	L/W/H(mm)	1545/780/1310	1545/780/1310	2130/1150/2140
Poids Net	kg	260	280	550
Poids Brut	kg	290	310	670

Remarque :

\* Chauffage: Temperature ambiante (Bulbe sec/ Bulbe humide):24°C/19°C, Temperature de l'eau. ( entrée/Sortie):26°C/28°C;

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## 2. Dimensions des pompes à chaleur Tenor



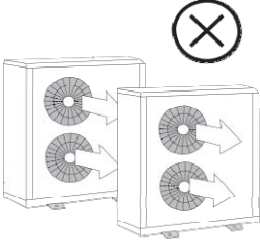
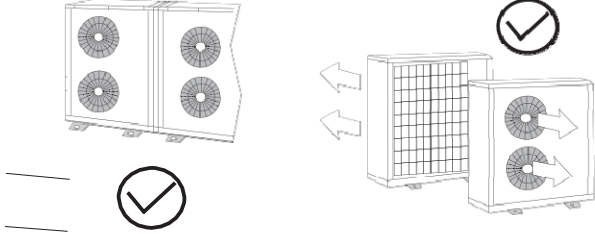
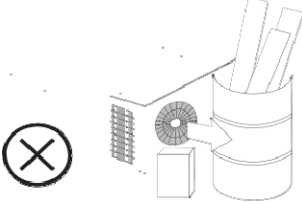
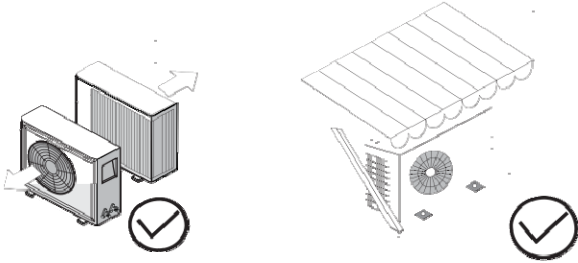
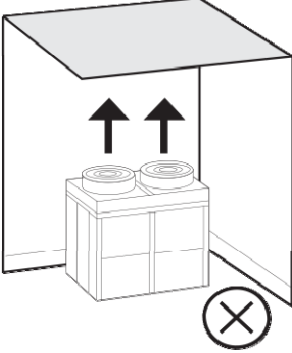
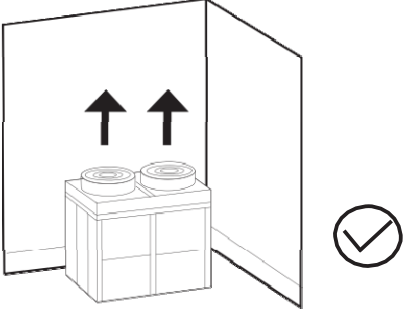
Units: mm

Model Size	T45	T55	T95
A	720	720	1003
B	840	840	1426
C	1450	1450	2036
D	1260	1260	2090

## II. Installation

### 1. Position d'installation

Pour éviter une ventilation insuffisante, l'air ne doit pas revenir sur les installations. S'il vous plaît garder assez d'espace autour de l'unité pour la réparation. Les bons et mauvais moyens comme ci-dessous:

Mauvais	Bon
	
	
	



Notice :

1. Pour obtenir suffisamment d'air pour la ventilation de l'unité, la position d'installation doit être bien ventilée.
2. La position d'installation doit être définie pour éviter la propagation du bruit.
3. Pas de lumière directe du soleil sur la PAC. Installer un auvent si nécessaire.
4. L'eau de pluie et de dégivrage doivent être évacuées.
5. L'unité ne sera pas couverte de neige dans la position d'installation.
6. L'air évacué ne fera pas face aux vents dominants.
7. Assurez-vous que le bruit causé par la ventilation et le fonctionnement de l'appareil n'affectera pas le voisin.
8. La position d'installation ne sera pas affectée par les ordures, l'huile et le brouillard.
9. L'unité sera endommagée avec de l'huile (huile moteur), du sel (zone maritime) et de l'air sulfuré (près de la source thermique et de l'usine de raffinage).

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## 2. Positionner votre pompe à chaleur

2.1 Pour un fonctionnement correct, l'air doit pouvoir circuler librement autour de la pompe à chaleur. Ne placez pas l'unité dans une remise, une serre ou similaire. Cette unité est conçue pour être placée à l'extérieur seulement.

Reportez-vous au dessin ci-dessous pour le dégagement requis.

Vous devez positionner la pompe à chaleur de sorte que le panneau de commande ne soit pas directement orienté vers le soleil.

La pompe à chaleur doit être verticale.

La distance entre la pompe à chaleur et la piscine / pool house doit être aussi courte que possible pour réduire la pression et la perte de chaleur dans la tuyauterie.

L'isolation de la tuyauterie aidera à prévenir les pertes de chaleur.

Un interrupteur d'isolement doit être installé (par un électricien qualifié) près de la pompe à chaleur. L'alimentation électrique de la pompe à chaleur doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA.

Les entrées et les sorties d'air ne doivent pas être obstruées ou bloquées.

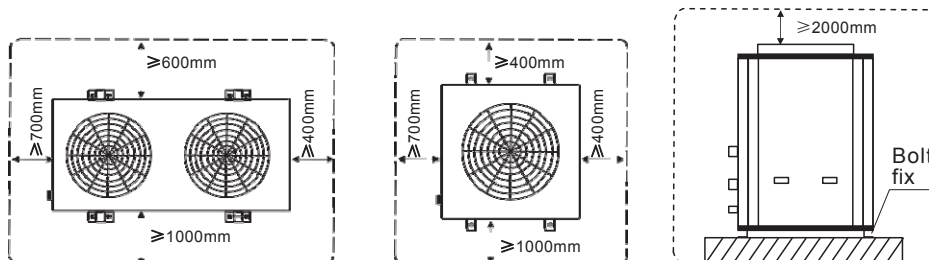
Même si la pompe à chaleur est à faible bruit, elle doit être positionnée de manière à être respectueuse des voisins.

Votre pompe à chaleur doit être placée sur une base solide.

La condensation s'écoule sous la pompe à chaleur, votre base doit pouvoir supporter cela.

## Le positionnement de la pompe à chaleur

### A. Exigences d'espace d'installation:



## 3. Connexion hydraulique de la pompe à chaleur

3.1 L'eau de la piscine est circule à travers la pompe à chaleur grâce à une pompe de filtration.

La pompe à chaleur doit être installée après (en aval) le filtre de piscine, l'eau filtrée la traverse..

Chaque pompe à chaleur a un débit d'eau maximum. Si le débit via la pompe de piscine est supérieur à celui-ci, un by-pass doit être installé. Consultez votre revendeur fournisseur.

Chaque pompe à chaleur a également un débit minimum, en dessous de quoi la pompe à chaleur ne fonctionnera pas. Consultez votre revendeur fournisseur.

Un tuyau d'un diamètre inférieur à 50 mm ne doit pas être utilisé.

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

Coller un connecteur sur chaque tuyau, entrée et sortie.

Poussez le joint sur le tuyau jusqu'à ce que le joint soit à environ 5 -10 mm du bord du tuyau.

Vous devrez peut-être lubrifier le joint.

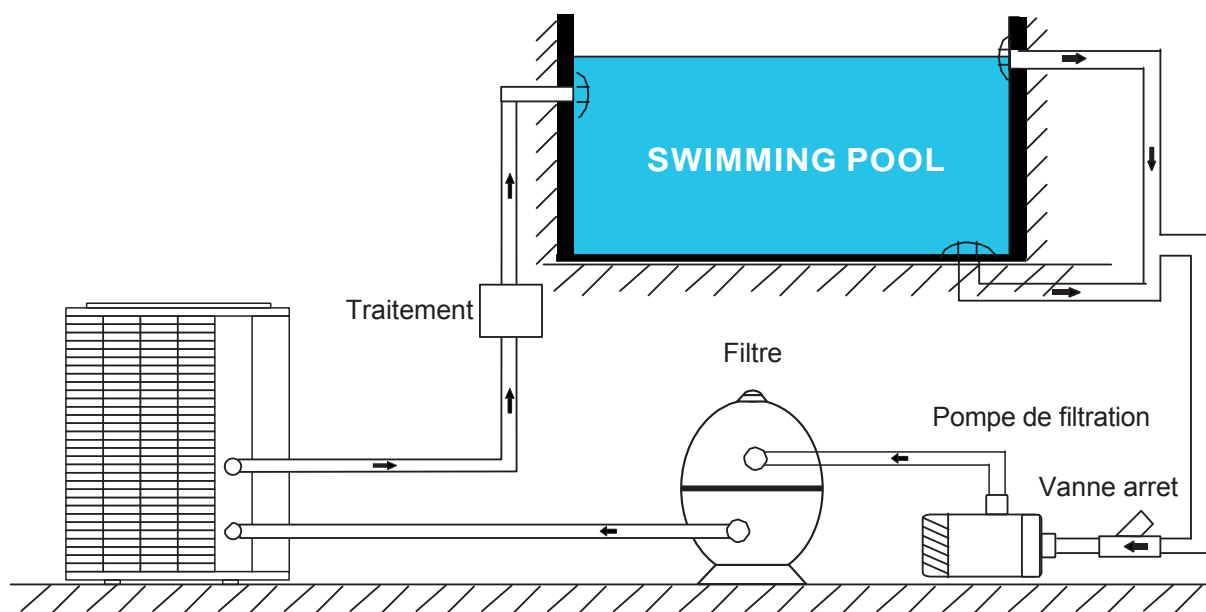
Insérez le tuyau dans la pompe à chaleur et serrez l'écrou-raccord.

L'union doit seulement être serrée à la main.

Si la piscine est équipée d'un chlorinateur, d'un brominateur ou éventuellement d'un contrôle chimique avec des pompes à acide et à chlore, celles-ci doivent être dans le tuyau de retour après la pompe à chaleur et un clapet anti-retour. Tout système de dosage doit être installé avant que l'eau ne retourne à la piscine. Les dommages causés à la pompe à chaleur par des unités de dosage de produits chimiques ne sont pas couverts par la garantie.

Tout échangeur de chaleur ou chauffage électrique installé en tant que chauffage d'appoint doit être installé après (en aval de) la pompe à chaleur afin d'éviter de préchauffer l'eau de la piscine avant qu'elle ne pénètre dans la pompe à chaleur.

## Schema d'installation



## 4. Cablage électrique

L'alimentation au circuit de la pompe à chaleur doit de préférence provenir d'un circuit exclusif. Les caractéristiques d'alimentation doivent être appropriées au fonctionnement du matériel en termes de tension et de fréquence. Caractéristiques 380 V +/- 10% courant triphasé 50Hz.

Toute l'installation doit être réalisée par un électricien qualifié selon les règles locales d'alimentation électrique et la norme de câblage. L'interrupteur principal doit être à coupure tripolaire et utilisé avec un dispositif de protection contre les courants de courts circuits à un courant de fuite < 30mA.



# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

Le circuit de la pompe à chaleur doit être relié à un circuit de mise à la terre de sécurité.

Le système électrique doit être soigneusement contrôlé pour ne pas avoir d'erreur après achèvement avant mise en route de l'installation.

Une fois la construction de tous les câbles terminée, vérifiez soigneusement l'ordre correct pour connecter l'alimentation.

Raccordement du fil électrique de l'unité: connecter aux bornes appropriées conformément au schéma de câblage, et le fixer par la ligne de pression de la carte dans le boîtier électrique.

Toute la construction de câblage est terminée, la pompe peut être branchée seulement après un examen minutieux.

Paramètres du fusible de la carte de commande de l'unité: 5A.

## 4.10. Tableau des sections de câble

Modele Tenor	Tension	Phase	Neutre	Terre	Longueur max en m	Diam/cable écran	Long max en m
T45	380V/3PH/50Hz	6.0mm <sup>2</sup>	6.0mm <sup>2</sup>	6.0mm <sup>2</sup>	15	0.5mm <sup>2</sup>	50
T55	380V/3PH/50Hz	6.0mm <sup>2</sup>	6.0mm <sup>2</sup>	6.0mm <sup>2</sup>	15	0.5mm <sup>2</sup>	50
T95	380V/3PH/50Hz	10.0mm <sup>2</sup>	10.0mm <sup>2</sup>	10.0mm <sup>2</sup>	15	0.5mm <sup>2</sup>	50

Remarques :

1. Utiliser des câbles électriques isolés pour le câblage ci-dessus
2. Si l'installation nécessite, une longueur de câble supérieure à 15 m, utiliser une section de câble plus importante.

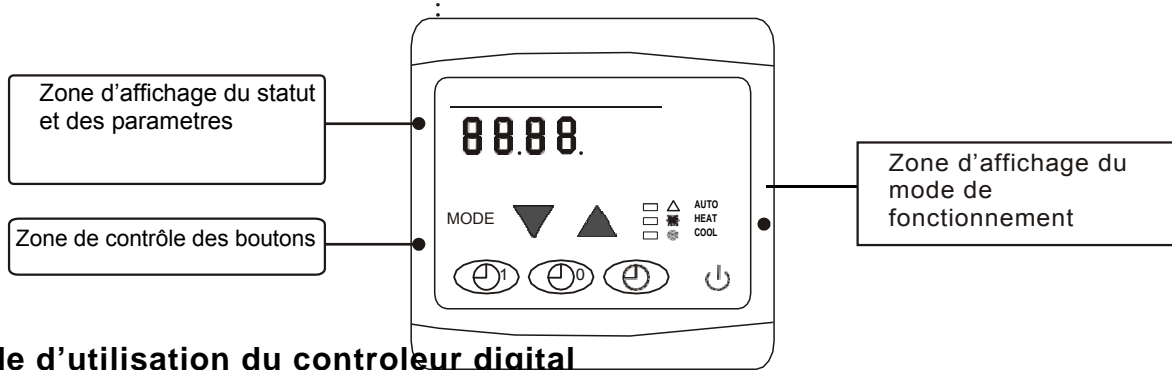
# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## III、 Utilisation

### 1. Schéma d'utilisation du controleur digital

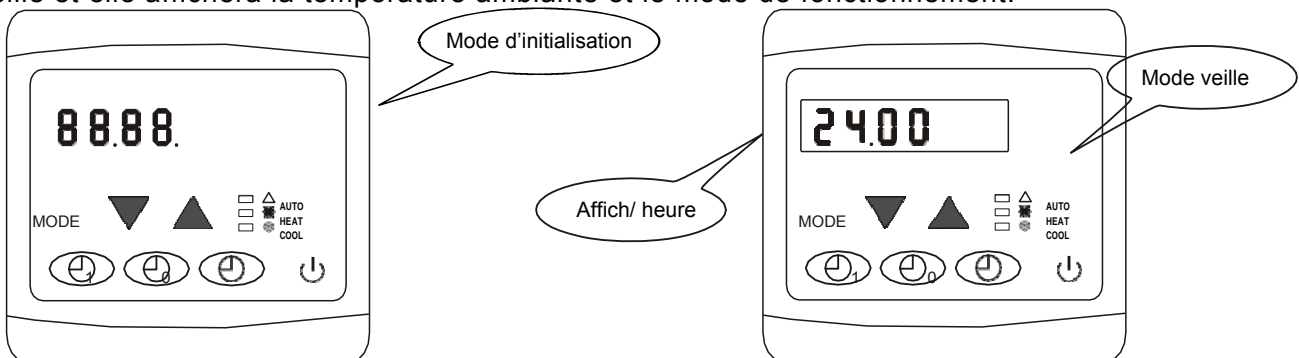
- 1) Le boîtier métallique contenant le contrôleur digital est de dimension standard (86x86mm) et la distance au trou fixe est de 60 mm. L'interface utilisateur et les fonctions d'utilisation sont affichées dans la figure ci-dessous

×

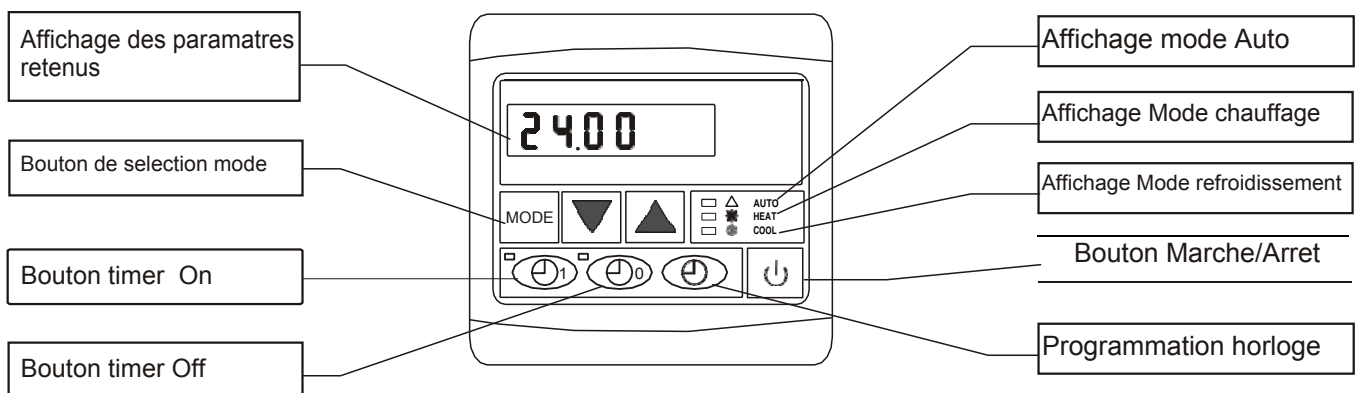


### 2. Mode d'utilisation du controleur digital

- 1) Allumez l'alimentation principale de la pompe à chaleur. Après 10 secondes, l'écran du contrôleur digital affiche des informations complètes. Dès que l'unité principale entrera en mode veille et elle affichera la température ambiante et le mode de fonctionnement.





- 2) L'interface utilisateur et la fonction s'affichent comme suit :

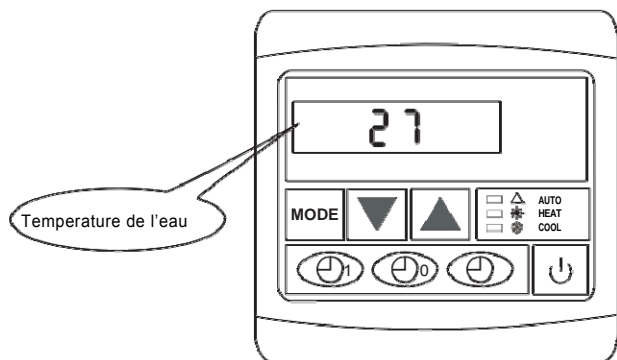


Remarque : Quand en mode chauffage la led clignote cela signifie que le degivege a fonctionné

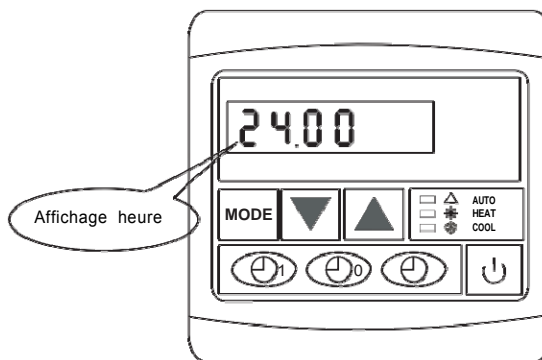
- 3) Le bouton **MODE** permet la selection du mode Automatique , Chauffage ou refroidissement ” “ ” “ ”

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI



4) Allumer / Eteindre. Appuyez sur le bouton  pour allumer, la télécommande affiche la température d'entrée de l'eau, l'horloge et le mode de fonctionnement, appuyez à nouveau sur le bouton  pour passer en mode veille.


















**Etat de mise sous tension**















**Etat de veille**

5) Réglage de la température d'entrée d'eau : état de mise sous tension, appuyez sur le bouton  ou  pour régler la température d'entrée d'eau souhaité.

6) Réglage de l'horloge : Appuyez sur le bouton  pour que les digits de l'heure clignotent, appuyez sur  ou  pour ajuster l'heure. Appuyez de nouveau sur  pour que les digits des minutes clignotent et sur   pour ajuster les minutes. Appuyez de nouveau sur  pour terminer l'opération set sortir du mode mode.








7) Réglage de la minuterie ON. Appuyez sur  ce symbole LED et l'heure clignote. Appuyez sur   pour ajuster l'heure de démarrage souhaité. Appuyez de nouveau sur  et ce sont les minutes qui clignotent à régler de la même manière avec les boutons  . Appuyez une dernière fois sur  pour que l'heure définie clignote puis validez en appuyant sur le bouton , le symbole LED de démarrage de la minuterie reste allumé.

8) Réglage de la minuterie OFF. Appuyez sur  ce symbole LED et l'heure clignote. Appuyez sur   pour ajuster l'heure de démarrage souhaité. Appuyez de nouveau sur  et ce sont les minutes qui clignotent à régler de la même manière avec les boutons  . Appuyez une dernière fois sur  pour que l'heure définie clignote puis validez en appuyant sur le bouton , le symbole LED d'arrêt de la minuterie reste allumé.

9) Verrouillage de l'affichage. Appuyez sur  et  simultanément pendant 5s, quand un Beep retentit cela signifie que tous les boutons sont verrouillés mais il est possible de les déverrouiller en appuyant de nouveau  et  simultanément pendant 5s jusqu'au Beep.

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

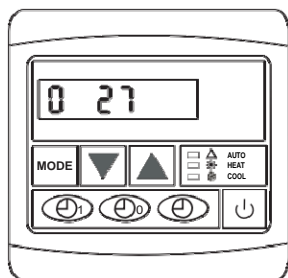
10) Ces parameters sont reserves aux techniciens. Veuillez appeler si vous avez besoin de modifier l'un des parameters optionnels.

1. En mode veille, appuyez sur la touche  pendant 10s pour acceder à l'interface de parametrage des parameters de fonctionnement. Appuyez sur le bouton  ou  pour voir la valeur de chaque parametre (0-PA), appuyez de nouveau sur  pour faire clignoter le paramtre choisi et modifier sa valeur avec les touches  ou . Appuyez sur la touche  pour valider la valeur retenue.

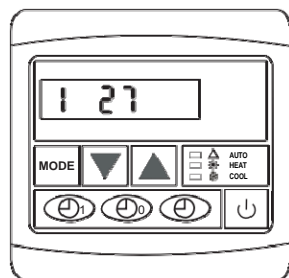
Parametre comme ci dessous :

Remarque : seul le parametre " E " peut etre réglé lorsque l'appareil est en etat de veille.

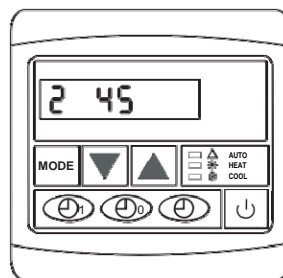
# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI



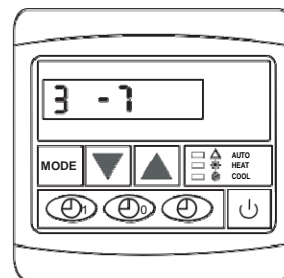
Parametre 00  
Reglage temperature d'eau en mode refroidissement (8-30°C)



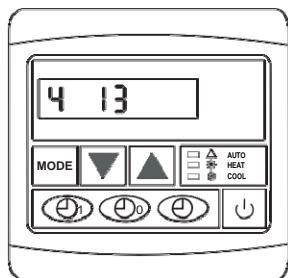
Parametre 01  
Réglage de la temperature d'eau en mode chauffage (15-40°C)



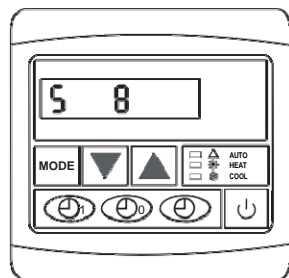
Parametre 02  
Durée du cycle de degivrage:(30-90 min)



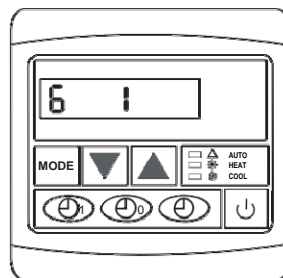
Parametre 03  
Tempeature d'entrée en mode degivrage (-30-0°C)



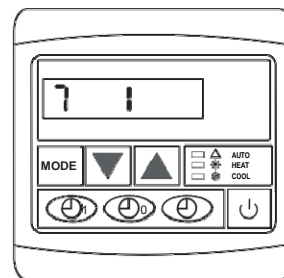
Parametre 04  
Temperature de sortie du mode degivrage (2-30°C)



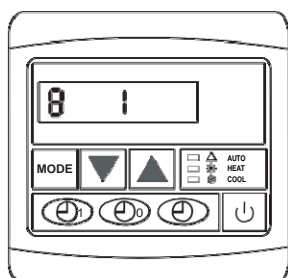
Parametre 05  
Durée du cycle de degivrage (1-12min)



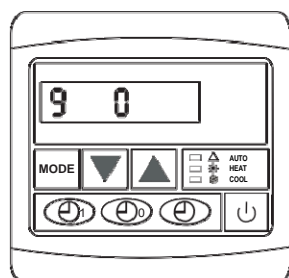
Parametre 06  
Selection du controle du detendeur electronique  
0: Controle manuel  
1: Controle auto



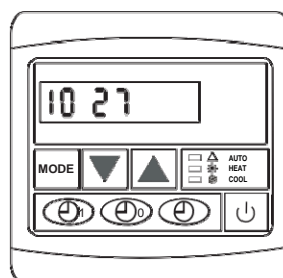
Parametre 07  
Sauvegarde données après erreur  
0(non)1(oui)



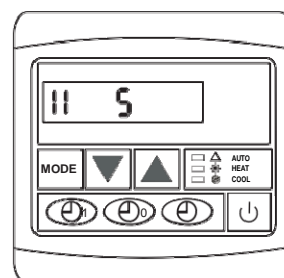
Parametre 08  
Selection du mode  
0(Refroidissement seul)  
1(chauffage et Refroid)  
2(invalide)  
3(Chauffage seul)



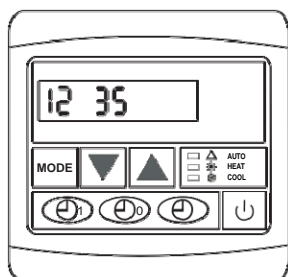
Parametre 09  
Mode de fonctionnement de la pompe de filtration (0 or 1)  
0: Quand la temperature cible est atteinte la pompe de filtration continue.  
1: Quand la temperature cible est atteinte la pompe de filtration s'arrete



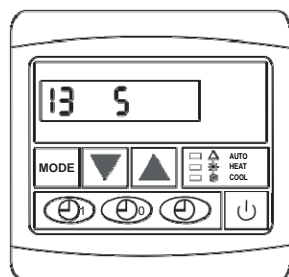
Parametre 10  
Reglage de temperature en mode auto.



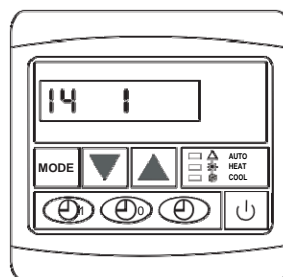
Parametre 11  
Degré supplémentaire au dela de la temperature cible. (en mode chauffage)



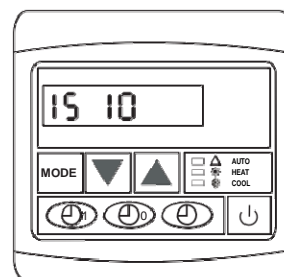
Parametre 12  
Efficacite du detendeur electronique (en contrôle manuel)



Parametre 13  
Degré supplémentaire au dela de la temperature cible. (en mode froid)

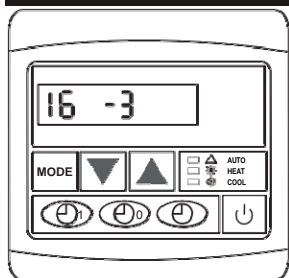


Parametre 14  
Sens de fonctionnement de la vane 4 voies  
0: la vane 4 voies démarre en mode chauffage  
1:La vane 4 voies se coupe en mode chauffage

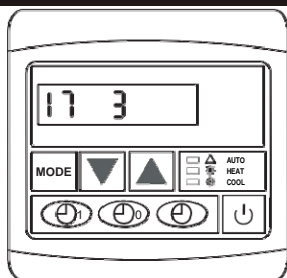


Parameter 15  
Temperature ambiante de la soupape de derivation du gaz chaud

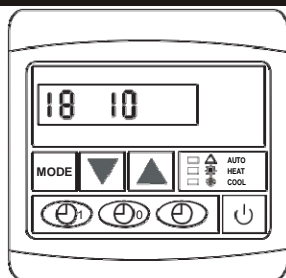
# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI



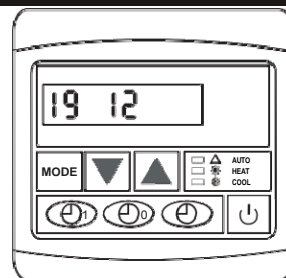
Parametre 16  
Temperature ambiante de la  
soupape de derivation de la gaz chaud  
Valeur par default : -3



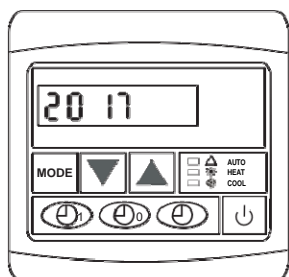
Parametre 17  
Reglage de la difference de  
retour de la vanne de derivation  
Valeur par default : 3



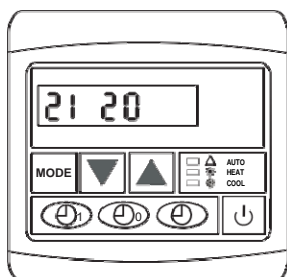
Parametre 18  
Minimum du detendeur 1  
Valeur par default :10



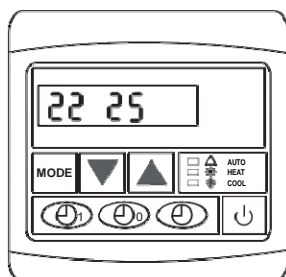
Parametre 19  
Minimum du detendeur 2  
Valeur par default :12



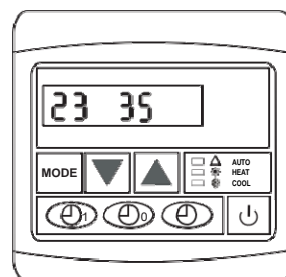
Parametre 20  
Minimum du detendeur 3  
Valeur par default :17



Parametre 21  
Minimum du detendeur 4  
Valeur par default :20



Parametre 22  
Minimum du detendeur 5  
Valeur par default :25



Parametre 23  
Minimum du detendeur 6  
Valeur par default :35

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## 3. Operation Data Setting

The unit's operation data can be set on the wire controller.

Please set according the below table:

Digit	meaning	range	default	Adjust
00	Water inlet temp. Setting (cooling mode)	8~30°C	27°C	Adjust
01	Water inlet temp. Setting (heating mode)	15~40°C	27°C	Adjust
02	Defrost cycle	30~90MIN	45 MIN	Adjusted by technicians
03	The temp. setting to enter defrost model	-30~0°C	-7°C	Adjusted by technicians
04	The temp. setting to exit defrost model	2~30°C	13°C	Adjusted by technicians
05	Defrosting time	1~12MIN	8 MIN	Adjusted by technicians
06	Electronic expansion valves control the selection	0:manual control 1:automatic control	1	Adjusted by technicians
07	Power lost memory	0:without 1:with	1	Adjusted by technicians
08	Unit Model selection	0~3	1	Adjusted by technicians
09	Working mode of water pump	0~1	0	Adjusted by technicians
10	AUTO mode water inlet setting	8~40°C	27°C	Adjusted by technicians
11	Target superheat(Heating mode)	-F~F -15°C~15°C	5°C	Adjusted by technicians
12	Electronic expansion valves efficiency (manual control style)	15~47	35	Adjusted by technicians
13	Target superheat(cooling mode)	-F~F -15°C~15°C	5°C	Adjusted by technicians
14	The direction of the four-way valve setting	0~1	1	Adjusted by technicians
15	The ambient temp.of hot gas bypass valve	0~25°C	7°C	Adjusted by technicians
16	The coil temp.of hot gas bypass valve	-30~0°C	-3°C	Adjusted by technicians
17	Bypass valve return difference setting	1~15°C	3°C	Adjusted by technicians
18	The minimum of electronic expansion valve1	5~35	10	Adjusted by technicians
19	The minimum of electronic expansion valve2	5~35	13	Adjusted by technicians
20	The minimum of electronic expansion valve3	5~35	15	Adjusted by technicians
21	The minimum of electronic expansion valve4	5~35	25	Adjusted by technicians
22	The minimum of electronic expansion valve5	5~35	25	Adjusted by technicians
23	The minimum of electronic expansion valve6	5~35	30	Adjusted by technicians
P0	The measure value of water inlet temp.			Measure value
P1	The measure value of water outlet temp.			Measure value
P2	The measure value of system 1 coil temp.			Measure value
P3	The measure value of system 1 suction temp.			Measure value
P4	The measure value of ambient temp.			Measure value
P5	The measure value of system 1 evaporation temp.			Measure value
P6	The measure value of system 1 electronic expansion valves efficiency.			Measure value

Remarks: Parameter 06, 11, 12, 13 effective for the unit with electronic expansion valves control

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

---

Digit	meaning	range	default	Adjust
P7	The measure value of system 2 coil temp.			Measure value
P8	The measure value of system 2 suction temp.			Measure value
P9	The measure value of system 2 evaporation temp.			Measure value
PA	The measure value of system 2 electronic expansion valves efficiency.			Measure value



# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## IV、Maintenance

### 1.Note

Check whether the exhaust equipment is normal. Avoid cutting of the water supply and or air entering into the system, or it will influence the performance and reliability of the unit. The water filter should be cleaned regularly. Keep the water clean in case of any damage to the unit due to filter's dirty and jam. Keep the unit environment dry, clean and well ventilation. Clean the side air exchanger regularly(once per1-2 months) in order to maintain high exchange efficiency and save energy.

Often check the

performance of all the parts in the unit. Check whether the working pressure of the refrigerant system is normal. Repair and change the parts timely if there's any abnormality.

Often check whether the wiring

of the power and electric system is tightened and or electric parts perform abnormally or smells. Repair and change the parts timely if there's any abnormality.

Care the unit if the unit stops for a long

time. Discharge all the water in the pump and throughout the pipe route in case breakdown to the water pump and pipe caused by frost and freeze. Discharge the water from the water pump and tube exchange Button drain. Check the unit thoroughly and flood water into the system before the unit power on again

To check the operation of every process in the unit, the operation pressure of the refrigerant system.

You should maintain or change it in time.

To check the power supply and cable connection often, there is abnormal action or bad smell about the electrical component. If there is, please maintain or change it in time.

### 2.Malfunction indicating table

Malfunction	Display code	Reason	Resolution
Water inlet temperature sensor failure	PP 01	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Water outlet temperature sensor failure	PP 02	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
System 1 coil temp. sensor failure	PP 03	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
System 1 suction temp. sensor failure	PP 04	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Ambient temp. sensor failure	PP 05	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Temp is too much different between water-in and water-out	PP 06	not enough water flow volume & water pressure difference is too low	Check the water flow volume, or water system is jammed or not
Anti freezing protection under cooling mode	PP 07	Water flow volume is not enough	Check the water flow volume, or water system is jammed or not
The first time and second time freezing protection in winter	PP 07	Out side environment temperature is below 0°C under stand by status.	The system recover automatically after running antifreeze process.
System 1 (cooling mode) coil temp. sensor failure	PP 08	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
System 2 (cooling mode) coil temp. sensor failure	PP 09	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

System 2 coil temp. sensor failure	PP 10	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
System 2 suction temp. sensor failure	PP 11	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Malfunction of system 1 high pressure protection	EE 01	High pressure switch protection	Check whether the pressure switch and water cycle system.
Malfunction of system 1 low pressure protection	EE 02	Low pressure switch protection	Check whether the pressure switch and water cycle system.
Water flow switch failure	EE 03	No water/little water flow volume too small in water system.	Check the water flow volume, water pump is failure or not.
Phase lack or phase sequence error of power supply	EE 04	Phase lack or phase error of power supply (only for three phase unit)	Check power supply (only for three phase unit)
3 times of excessive temp. Differentials of inlet water and outlet water in 30 minutes	EE 05	Water flow volume not enough, water pressure difference is too low	Check the water flow volume, or water system is jammed or not.
Malfunction of system 2 high pressure protection	EE 07	High pressure switch protection	Check whether the pressure switch and water cycle system.
Malfunction of system 2 low pressure protection	EE 09	Low pressure switch protection	Check whether the pressure switch and water cycle system.
Defrosting	Heating led keep flash		
Communication failure	EE 08	Wire controller and The PCB connection failure.	Check the wire connection

### 3. Determine and solve malfunction by below table:

Malfunction	Reason	Solution
The unit can't run	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power failures</li> <li>2. The unit wire loses</li> <li>3. The unit power fuse burns out.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shut down and check the power</li> <li>2. Check the reason and repair</li> <li>3. Check and change the power fuse</li> </ol>
The water pump can run but can't circulate and is noisy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The water system is lack of water</li> <li>2. There's air in the system.</li> <li>3. The water system valve doesn't open entirely</li> <li>4. The water filter is dirty and jam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. check the water supplement equipment and supply water into the system.</li> <li>2. Exhaust the air from the water system</li> <li>3. Clean the water filter or exhaust the air from system</li> <li>4. Clean the water filter</li> </ol>
The cooling capacity is too low and the compressor works continuously without pause.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refrigerant is insufficient</li> <li>2. Thermal insulation of the water system is poor</li> <li>3. Thermal discharge of the exchange is poor</li> <li>4. Water flow volume is insufficient</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the leakage and add refrigerant</li> <li>2. Enhance the thermal insulation of the pipe route</li> <li>3. Clean the exchanger and improve the condensation condition</li> <li>4. Clean the water filter</li> </ol>
The compressor exhausted pressure is too high	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Too much refrigerant</li> <li>2. Thermal discharge of the exchange is poor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discharge surplus refrigerant</li> <li>2. Clean the exchanger and improve the condensation condition</li> </ol>
The compressor suction pressure is too low	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refrigerant is insufficient</li> <li>2. The filter and or capillary tube jam</li> <li>3. Water flow volume is insufficient</li> <li>4. Capillary tube of expansion valve sensor bulb breakdown</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the leakage and add refrigerant</li> <li>2. Change the capillary tube or filter</li> <li>3. Clean the exchanger and improve the condensation condition</li> <li>4. Change the expansion valve</li> </ol>

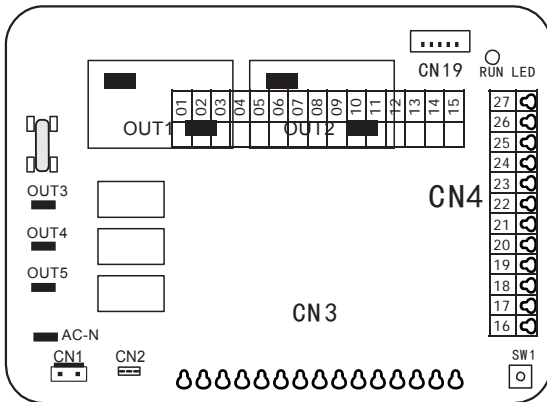
# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

Malfunction	Reason	Solution
The compressor suction pressure is too low	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refrigerant is insufficient</li> <li>2. The filter and or capillary tube jam</li> <li>3. Water flow volume is insufficient</li> <li>4. Capillary tube of expansion valve sensor bulb breakdown</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the leakage and add refrigerant</li> <li>2. Change the capillary tube or filter</li> <li>3. Clean the exchanger and improve the condensation condition</li> <li>4. Change the expansion valve</li> </ol>
Compressor can't work	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power failure</li> <li>2. Compressor Control damaged</li> <li>3. Wire loses</li> <li>4. Compressor overload protection</li> <li>5. Return water temperature setting incorrect</li> <li>6. Water flow volume is insufficient</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the power and solve the malfunction</li> <li>2. Change Control</li> <li>3. Check loose reason and repair</li> <li>4. Compressor overload protection</li> <li>5. Reset the return water temperature</li> <li>6. Clean the water filter and exhaust the air from the system</li> </ol>
Compressor noisy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refrigerant enter into the compressor</li> <li>2. Compressor damaged</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the reason and solve the malfunction</li> <li>2. Change the compressor</li> </ol>
Fan can't work	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fan relay damaged</li> <li>2. Motor is burnt out</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Change the fan relay</li> <li>2. Change the fan motor</li> </ol>
The compressor run but no refrigeration	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The refrigerant leak out</li> <li>2. Plate exchanger freezes</li> <li>3. Compressor failure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the leakage and add refrigerant</li> <li>2. Check the reason and change the plate exchanger</li> <li>3. Change the compressor</li> </ol>
Low water temperature protection to the unit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Water flow volume is insufficient</li> <li>2. Temperature Control setting is too low</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clean the water filter and exhaust the air from the system</li> <li>2. Re-set</li> </ol>
Few water flow volume protection to the unit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Water flow volume is insufficient</li> <li>2. Flow switch</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clean the water filter and exhaust the air from the system</li> <li>2. Change the flow switch</li> </ol>

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## V. Wiring

### 1. Mk5042 PCB input and output port definition

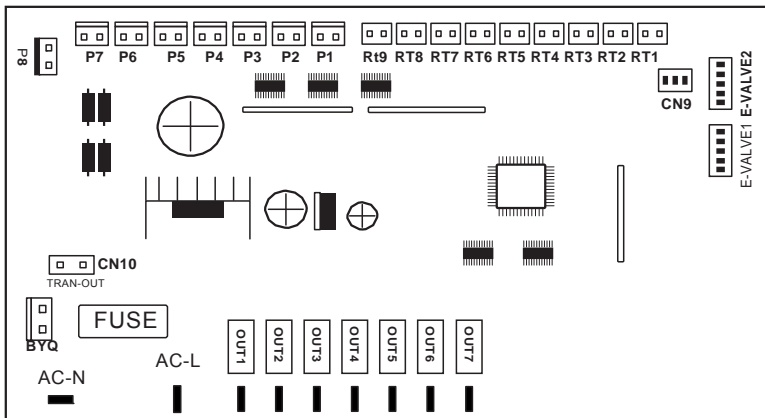


NOTE :

- ① Unit turn on/off switch  
(close circuit :turn on open circuit:turn off)
- ② Mode selection switch  
(effective for the unit disconnect the wire controller)  
(close circuit :heating mode open circuit:cooling mode)

NO .	Symbol	Meaning
	OUT1	Compressor power output
	OUT2	Water pump power output
	OUT3	4way valve of system(220VAC)
	OUT4	Fan motor(220VAC/5A)
	OUT5	Hot gas bypass power output
	AC-N	Power supply(AC-N)
	CN1	Transformer primary coils
	CN2	Transformer secondary coils
01/02/03	CN3	LCD/LED Wire controller
04/05		① Unit turn on/off switch
06/07		Water flow switch
08/09		Low voltage switch
10/11		High voltage switch
12/13		② Mode switch
14/15		Phase sequence protection switch
16/17		(Cooling mode)coil temperature
18/19		Water in temperature
20/21		Water out temperature
22/23	CN4	Coil temperature
24/25		Ambient temperature
26/27		System sunction temperature

### 2. Mk5041PCB input and output port definition



Symbol	Meaning
RT1	Water inlet temp.
RT2	Water outlet temp.
RT3	Ambient temp.
RT4	System 1 coil temp.
RT5	(Cooling mode)System 1 coil temp.
RT6	System 2 coil temp.
RT7	(Cooling mode)System 2 coil temp.
RT8	System 1 suction temp.
RT9	System 2 suction temp.
P1	Unit turn on/turn off switch ①
P2	Power phase sequence protection switch
P3	Water flow switch
P4	System 1 high pressure switch
P5	System 1 low pressure switch
P6	System 2 high pressure switch
P7	System 2 low pressure switch
P8	Model select switch ②

Symbol	Meaning
OUT1	Hot water cycle pump power signal output
OUT2	Fault indicating lamp
OUT3	System 1 Compressor power signal output
OUT4	System 2 Compressor power signal output
OUT5	Four way valve power signal output
OUT6	Outdoor fan power signal output
OUT7	Hot gas bypass power output
E-VALVE1	System 2 Electronic expansion valve ③
E-VALVE2	System 1 Electronic expansion valve ③
AC-L	Power AC-L input
AC-N	Power AC-N input
BYQ	Transformer (AC-220VAC) power input
TRAN-OUT	Transformer (DC-12VAC) power output
CN9	Wire controller signal output
FUSE	Specification :250V/5A

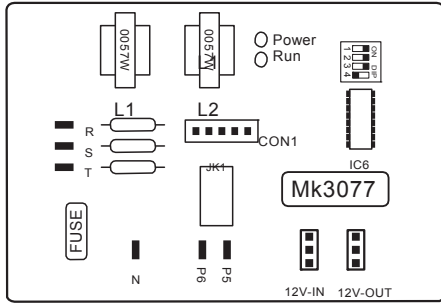
NOTE ① : Unit turn on/off switch  
Closed circuit: turn on  
Open circuit : turn off

NOTE ② : Only effective when have not connected to the wire controller  
Closed circuit: Heating mode  
Open circuit : Cooling mode

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

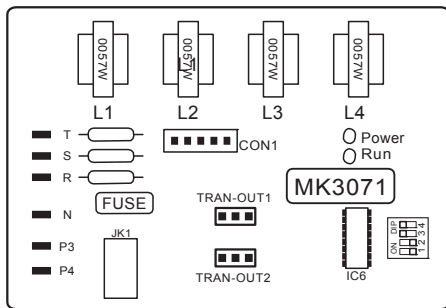
## 3. Power phase sequence protection board setting

3.1. Protection board Mk3077 effective for the single system unit.



NO .	Symbol	Meaning
1	R	Powerinput
2	S	Powerinput
3	T	Powerinput
4	N	Powerinput
5	P5	Protection signal output
6	P6	Protection signal output
7	12V-IN	Connect transformer power(12VAC)input
8	12V-OUT	power(12VAC)output

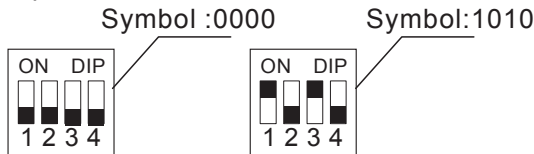
3.2. Protection board Mk3071 effective for the double system unit.



NO .	Symbol	Meaning
1	T	Power input
2	S	Power input
3	R	Power input
4	N	Power input
5	P3	Signal output
6	P4	Signal output
7	TRAN-OUT1	Connect transformer power(12VAC)input
8	TRAN-OUT2	power(12VAC)output

3.3. The setting of current protection value

For example:



Symbol	Current value	Symbol	Current value
0011	8A	1010	20A
1101	9A	0010	21A
0101	10A	1100	28A
1001	11A	0100	29A
0001	12A	1000	30A
1110	18A	0000	31A

3.4 .Power sequence, current protection board failure indication

Run led display	Failure indication	Run led display	Failure indication
1flash 1 off	L1 side overcurrent protection	4flash 1 off	L4 side overcurrent protection
2flash 1 off	L2 side overcurrent protection	5flash 1 off	Power phase sequence protection
3flash 1 off	L3 side overcurrent protection	6flash 1 off	Power phase sequence protection

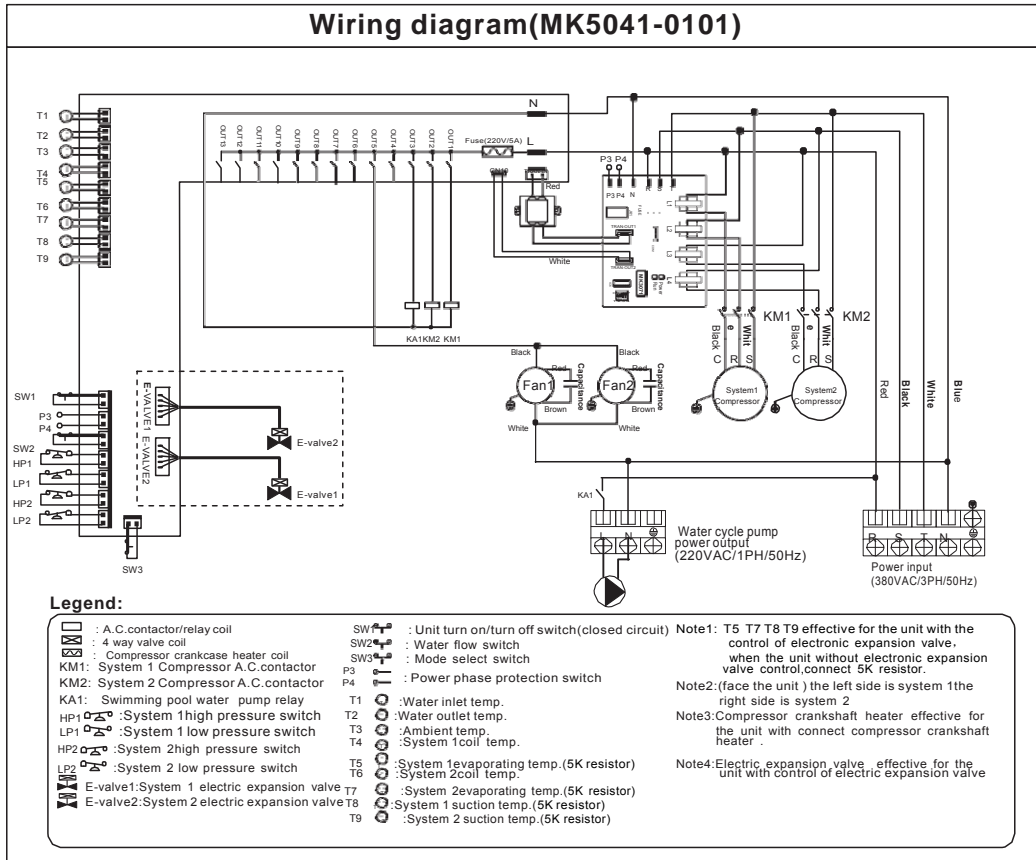
3.5. Every model's factory default value of current protection .

Mode	Default
T45	12A

# Manuel Utilisateur TENOR par VIVALDI

## 4. Unit wiring diagram

Wiring diagram MK5042-0101 effective for the model of : T45 T55



## 5 - Entretien général

Il est fortement recommandé de faire réviser annuellement votre pompe par un technicien qualifié. De plus, si elle est installée en bord de mer où le sel et le sable peuvent l'atteindre, un entretien plus fréquent peut s'avérer nécessaire.

### Nettoyage du filtre et du panier

Pour conserver des performances optimales de la pompe à chaleur, vérifier que le débit d'eau qui lui est envoyé est suffisant. Lorsque le filtre s'encrasse, ou lorsque le panier du filtre se remplit de feuilles et autres débris le débit d'eau envoyé à la pompe à chaleur diminue. Nettoyer-le selon les recommandations du fabricant.

### Réglage des vannes du bypass

Vérifier les positions des vannes. Une vanne partiellement fermée après le filtre, ou un bypass complètement ouvert au niveau de la pompe à chaleur, empêche un débit adéquat pour la pompe à chaleur.

### Contrôle de la chimie de l'eau

Toutes les pompes à chaleur Vivaldi sont équipées de série d'un condenseur titane qui résiste aux attaques chimiques d'une eau de piscine mal équilibrée. Cependant, le reste des équipements de la piscine ou du spa peut être endommagé par une chimie d'eau non conforme aux normes en vigueur. Enfin, il est fortement déconseillé pour toute personne de se baigner dans une eau mal équilibrée. Pour des questions de longévité de votre équipement et de sécurité pour les baigneurs, il est recommandé d'analyser l'eau régulièrement.

### Recommandations de valeurs pour la chimie de l'eau

Dans tous les cas, se conformer aux recommandations faites par le constructeur du bassin.

Composant	Piscine	Spa
Chlore	1.0 – 3.0 ppm	3.0 – 5.0
Brome	2.0 – 4.0 ppm	2.0 – 4.0 ppm
PH	7.4 – 7.6 ppm	7.2 – 7.8
Alcalinité	80 – 140 ppm	80 - 120
Dureté	200 – 400 ppp	200 – 400 ppp
TDS	1 000 – 2 000 ppp	1 500 ppp

### Hivernage

Dès que la température extérieure baisse fortement et que vous arrêtez la filtration de votre piscine, l'eau contenue dans la pompe présente des risques de gel. Ceci peut entraîner des dommages aux conduits et à l'échangeur. Pour éviter ces problèmes, il faut vidanger la pompe à chaleur lorsque vous mettez la piscine en hivernage.

### Vidange de l'eau de la pompe

- Arrêter et mettre hors tension la pompe à chaleur
- Arrêter et mettre hors tension la pompe de filtration
- Ouvrir la vanne 1 du bypass
- Fermer les vannes 2 et 3 (vanne d'entrée et vanne de sortie d'eau)
- Dévisser entièrement les 2 raccords sur la pompe à chaleur et faire glisser chaque tuyau de manière à mettre à l'air libre les orifices sortant de la pompe à chaleur; la pompe à chaleur se vide.
- Attendre que la vidange soit complète (tout eau restant dans le système est susceptible de geler)
- Revisser les tuyaux à leur place pour éviter l'entrée de saletés ou de petits animaux

Si toutefois vous ne souhaitez pas vidanger la pompe (si par exemple celle-ci chauffe une piscine d'intérieur) veillez à faire fonctionner le système en faisant circuler l'eau 24/24h pour éviter le gel dans les tuyaux.

### Nettoyage de l'évaporateur

S'assurer que rien ne vient obstruer le radiateur à ailettes, au besoin le dépeussierer avec une brosse douce (pas de jet d'eau sous pression)

S'assurer que les ailettes sont bien droites, rectilignes, au besoin les redresser avec un peigne fin. S'assurer que le conduit d'évacuation des condensats n'est pas obstrué.

### Nettoyage du calcaire

Selon la dureté de l'eau dans votre région, pensez à nettoyer votre pompe à chaleur avec un produit anticalcaire. Les dépôts de calcaire qui peuvent apparaître dans les conduits (échangeur titane ou pvc) sont à même de réduire les performances de l'appareil, voir obstruer et endommager l'échangeur.

**Avant d'appeler un dépanneur, toujours vérifier le filtre, le panier de pompe de filtration et le positionnement des vannes du bypass. Si le problème persiste contactez votre installateur.**

## 6 - Garantie

Pour que la garantie soit effective nous vous remercions de bien vouloir remplir le formulaire de demande de garantie situé à la fin de cette documentation, de le faire viser par l'installateur et de le retourner à :

**Société Éco Énergies LMT : 26, allée des 32 Arpents – 91190 - Gif-sur-Yvette - France.**

Vous pouvez obtenir des informations complémentaires concernant nos pompes à chaleur sur notre site [www.vivaldi-pac.com](http://www.vivaldi-pac.com).

La Société Éco Énergies LMT ne pourra être tenue responsable pour une quelconque garantie ou documentation établie au-delà des conditions présentes dans cette garantie. Cette garantie vous informe de vos droits légaux spécifiques. Votre pompe à chaleur VIVALDI a été fabriquée, testée et vérifiée selon des conditions de montage adaptées.

### Durée et objet de la garantie

#### Gamme TENOR T45 T55 T95

Les pompes à chaleur Vivaldi de la Gamme Tenor, bénéficient d'une garantie standard de **2 ans** qui couvre **pièces, main d'œuvre et déplacement (uniquement en France métropolitaine)**

Les réparations se font **sur site**.

### Limitations de garantie

- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant d'un branchement électrique non-conforme à celui préconisé par le constructeur ne sont pas couverts par la garantie.
- Les défauts, dysfonctionnements, problèmes ou chocs provenant d'une utilisation inappropriée, peu raisonnable, impropre ou par un abus de l'utilisateur (mauvais environnement d'installation, mauvaise condition d'hivernage, défaut d'entretien, suppression d'un organe de sécurité), sont exclus de cette garantie.
- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant de l'absence d'un bypass ou de son mauvais réglage, sont exclus de cette garantie.
- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant de l'éclatement de l'échangeur, dû au gel, suite à une mauvaise vidange de la pompe (hivernage) ou une insuffisance de circulation d'eau.
- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant d'une accumulation de calcaire dans l'appareil.
- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant d'un mauvais entretien de l'appareil, ou défaut de révision périodique obligatoire.
- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant de la modification ou de la désactivation du système de contrôle ou de sécurité.
- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant d'un mauvais équilibre chimique de l'eau de la piscine.
- Les défauts, dysfonctionnements ou autres problèmes provenant d'une quelconque réparation effectuée sur votre pompe à chaleur par une personne non habilitée (non qualifiée pour un tel travail), sans avoir au préalable obtenu les instructions du fabricant. Éco Énergies LMT est seule juge pour déterminer si la garantie est applicable.

La garantie n'est pas transmissible. Elle est attribuable par le vendeur d'origine et elle cesse en cas de déplacement de votre appareil.

### Réparations sous garantie

Pour obtenir une réparation de votre pompe à chaleur sous garantie, il faut suivre la procédure suivante :

Appeler l'installateur de votre pompe à chaleur.

Si une demande de dépannage est effectuée pendant la période de garantie, votre pompe à chaleur sera réparée sans frais.

Si la période de garantie est dépassée, les réparations seront facturées.



## FORMULAIRE DE GARANTIE

**Attention : Conserver un double du formulaire de garantie.**

Merci de faire remplir ce formulaire par votre installateur et de le retourner par courrier dûment affranchi à l'adresse suivante :

**Éco Énergies – LMT  
Service des Garanties  
26, allée des 32 Arpents  
91190 – Gif-sur-Yvette  
France**

**Nom du propriétaire :** \_\_\_\_\_

**Adresse :** \_\_\_\_\_

**Code Postal / Ville :** \_\_\_\_\_

**Dimensions de la piscine :**

**Longueur** \_\_\_\_\_

**Largeur** \_\_\_\_\_

**Profondeur moyenne** \_\_\_\_\_

**Nom du distributeur/installateur :** \_\_\_\_\_

**Adresse :** \_\_\_\_\_

**Code Postal / Ville :** \_\_\_\_\_

**Référence de la pompe:**

**Modèle** \_\_\_\_\_

**Numéro de série :** \_\_\_\_\_

**Date d'installation :** \_\_\_\_\_

**Cachet de l'installateur :**



Éco Énergies LMT SARL  
RCS Évry 503 559 569  
26, allée des 32 Arpents  
91190 – Gif- sur-Yvette – France

## 7 - Déclaration de Conformité CE

Par cette déclaration dans le sens de la Directive 93/68/CEE du Conseil du 22 juillet 1993 modifiant les directives 87/404/CEE (récipients à pression simples), 88/378/CEE (sécurité des jouets), 89/106/CEE (produits de la construction), 89/336/CEE (compatibilité électromagnétique), 89/392/CEE (machines), 89/686/CEE (équipements de protection individuelle), 90/384/CEE (instruments de pesage à fonctionnement non automatique), 90/385/CEE (dispositifs médicaux implantables actifs), 90/396/CEE (appareils à gaz), 91/263/CEE (équipements terminaux de télécommunications), 92/42/CEE (nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux) et 73/23/CEE (matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension), la société :

**Éco Énergies LMT SARL**

26, allée des 32 Arpents  
91190 – Gif- sur-Yvette – France

Atteste que les pompes à chaleur réversibles pour piscine:

### T45, T55, T95

ont été fabriquées conformément aux standards suivant :

**PR NF EN 55014-1/A1F2** Compatibilité électromagnétique — Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues. — Partie 1 : émission (indice de classement : C91-014-1/A1F2PR).

**NF EN 55014-2/A1** (avril 2002) Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues - Partie 2 : immunité - Norme de famille de produits. (indice de classement C91-014-2/A1)

*Ce document a pour objet de modifier la NF EN 55014-2 en introduisant de nouvelles exigences pour les jouets.*

**EN 61000-3-11 Avril 2001** Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-11 : limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension - Équipements ayant un courant appelé inférieur ou égal à 75 A et soumis à un raccordement conditionnel **Indice de classement** : C91-003-11

**PR NF EN 61000-3-2/A2F6** Compatibilité électromagnétique (CEM). — Partie 3-2 : limites. — Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils 16 A par phase) (indice de classement : C91-003-2/A2 F6PR).

**EN 60335-1** Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues— Partie 1: Prescriptions générales (CEI 60335-1:1991 Modifié)

**NF EN 60335-2-40/A11** Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. - Sécurité. - Partie 2-40 : règles particulières pour les pompes à chaleur électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs (indice de classement : C73-840/A11).

À Gif-sur-Yvette, le 2 janvier 2018

Le gérant

Bruce Martin